

ผลของปริมาณฮีสตามีนเริ่มต้นในปลาทูน่า skipjack (*Katsuwonus pelamis*) และระยะเวลาในการผลิตต่อปริมาณฮีสตามีนในผลิตภัณฑ์ปลาทูน่ากระป๋อง

จริยา ภูเจริญ* ศิริเนตร ขุนทอง อรรพรรณ หลายประดิษฐ์ และ ทิมาพร พันเรือง
ศูนย์วิจัยและตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำสมุทรสาคร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาปริมาณฮีสตามีนเริ่มต้นในปลาทูน่าสคิปแจ็ค และระยะเวลาในการผลิตต่อปริมาณฮีสตามีนในปลาทูน่ากระป๋อง โดยนำปลาทูน่าแช่แข็งที่มีปริมาณฮีสตามีนเริ่มต้นต่าง ๆ กัน แยกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ <10, 10 - <20, 20 - <30 และ 30 - <40 ppm มาผลิตปลาทูน่าบรรจุกระป๋องประกอบด้วยขั้นตอนละลายปลาในน้ำ 8 ชั่วโมง ผ่าท้องควักไส้ จนถึงก่อนเข้าหม้อหนึ่ง 1 ชั่วโมง อยู่ในหม้อหนึ่ง 1.5 ชั่วโมง ทำให้เย็นด้วยละอองน้ำ 4 ชั่วโมง จากนั้นหูดสะอาดและทำให้เป็นชิ้นย่อย (flake) วางไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3, 5, 7 และ 9 ชั่วโมง นำ flake ที่วางไว้ 9 ชั่วโมง มาบรรจุกระป๋องและฆ่าเชื้อ (sterilization) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณฮีสตามีน ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด และปริมาณ Enterobacteriaceae โดยสุ่มตัวอย่างจากบริเวณส่วนหน้า (anterior) ของปลาตัวเดียวกันในทุกขั้นตอนการผลิต พบว่าปลาที่ปริมาณฮีสตามีนเริ่มต้น <10 และ 10 - <20 ppm ไม่พบตัวอย่างที่มีฮีสตามีนสูงกว่า 50 ppm ในทุกขั้นตอน แต่ปลาทูน่าอีก 2 กลุ่มที่มี ฮีสตามีนเริ่มต้น 20 - <30 ppm และ 30 - <40 ppm พบว่าในขั้นตอนก่อนการนึ่งจนถึงก่อนการฆ่าเชื้อมีบางตัวอย่างที่ปริมาณฮีสตามีนสูงกว่า 50 ppm แต่ไม่เกิน 100 ppm นอกจากนี้ ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฮีสตามีนกับปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด และปริมาณฮีสตามีนกับปริมาณ Enterobacteriaceae ในการทดลองนี้

คำสำคัญ: ปริมาณฮีสตามีน ปลาทูน่า ระยะเวลาในการผลิต ปลาทูน่ากระป๋อง

* ผู้รับผิดชอบ: หมู่ 8 ต.โคกขาม อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทร. 0 3445 7423

e-mail: jariya.p@dof.mail.go.th

Effect of Initial Histamine Content in Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*) and Processing Time on the Histamine Formation in Canned Tuna

Jariya Pucharoen* Sirinate Khunthong Orawan Laipradit and Thimaporn Phanrueang

Samutsakorn Fish Inspection and Research Center

Abstract

The objective of this research was to study the histamine content in skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) and processing time on the histamine formation in canned tuna. Four groups of initial histamine content in frozen skipjack tuna including <10, 10 - <20, 20 - <30 and 30 - <40 ppm were used for producing canned tuna. The processing time such as 8 hours for thawing, 1 hour for evisceration before precooking, 1.5 hours for precooking, 4 hours for cooling, 3, 5, 7 and 9 hours delayed time after de-skinning and flaking before sterilization were carried out. The samples of canned tuna were made from tuna flake which 9 hours delayed time before retorting. The anterior parts of the same fish were sampling from each processing steps for analyzing histamine content, total viable count and Enterobacteriaceae. The results showed that histamine content of samples contained initial histamine <10 and 10 - <20 ppm were less than 50 ppm in every processing steps. However, for the others 2 groups, some samples contained initial histamine content 20 - <30 and 30 - <40 ppm were found higher than 50 ppm in before precooking step until before sterilization step but the amount were still less than 100 ppm. Moreover, there were not correlation between histamine with total viable count and histamine with Enterobacteriaceae of this experiment.

Key words: histamine content, Skipjack, processing time, canned tuna

* Corresponding author: Moo 8 Kokkham, Muang, Samutsakorn 74000 Tel. 0 3445 7423

e-mail: jariya.p@dof.mail.go.th